

Translation

10/539952
PATENT COOPERATION TREATY

PCT

PCT/EP2003/013915



INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

17 JUN 2005

Applicant's or agent's file reference 59181WO003	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/EP2003/013915	International filing date (day/month/year) 09 December 2003 (09.12.2003)	Priority date (day/month/year) 20 December 2002 (20.12.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC A61K 6/00		
Applicant 3M ESPE AG		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of <u>6</u> sheets, including this cover sheet. <input checked="" type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT). These annexes consist of a total of <u>4</u> sheets.
3. This report contains indications relating to the following items: I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report II <input type="checkbox"/> Priority III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited VII <input type="checkbox"/> Certain defects in the international application VIII <input type="checkbox"/> Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 13 May 2004 (13.05.2004)	Date of completion of this report 08 April 2005 (08.04.2005)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

Form PCT/IPEA/409 (cover sheet) (July 1998)

BEST AVAILABLE COPY

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP2003/013915

I. Basis of the report

1. With regard to the elements of the international application:*

- ☐ the international application as originally filed
- ☒ the description:
 pages 1-11, as originally filed
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____
- ☒ the claims:
 pages _____, as originally filed
 pages _____, as amended (together with any statement under Article 19
 pages _____, filed with the demand
 pages 1-13, 14-15, filed with the letter of 29 October 2004, 10.03.2005
- ☐ the drawings:
 pages _____, as originally filed
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____
- ☐ the sequence listing part of the description:
 pages _____, as originally filed
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____

2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language _____ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☒ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☒ the claims, Nos. 16
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).**

* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

** Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PC/P 03/13915

I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of *(Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.)*:

The amendments submitted (29 October 2004 and 10 March 2005) are in accordance with PCT Article 34(2)(b).

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

EP 03/13915

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-15	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-15	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-15	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

Reference is made to the following documents:

D1: DE 199 37 092 A (ESPE DENTAL AG) 8 February 2001
(2001-02-08)

D2: WO 94/03174 A (HOLMES MICHAEL JOHN; GEISTLICH
SOEHNE AG (CH); PFIRRMANN ROLF WILH) 17
February 1994 (1994-02-17)

D3: DE 26 28 265 A (GEISTLICH SOEHNE AG) 20 January
1977 (1977-01-20)

D4: GORMAN S P ET AL: "A COMPARATIVE STUDY OF THE
MICROBIAL ANTI-ADHERENCE CAPACITIES OF THREE
ANTIMICROBIAL AGENTS" JOURNAL OF CLINICAL
PHARMACY AND THERAPEUTICS, BLACKWELL SCIENTIFIC
PUBLICATION, OXFORD, GB, Vol. 12, 1987, pages
393-399, XP002909130 ISSN: 0269-4727

D5: REYNOLDS ET AL: "Taurolin as an oral rinse I.
Antimicrobial effects in vitro and in vivo"
CLINICAL PREVENTIVE DENTISTRY, Vol. 13, No. 2,
- 1991 pages 13-22, XP009029748

D6: WO 90/06138 A (GEISTLICH SOEHNE AG; HOLMES
MICHAEL JOHN (GB)) 14 June 1990 (1990-06-14)

D7: EP-A-O 147 021 (GEISTLICH SOEHNE AG) 3 July 1985
(1985-07-03)

D1 is considered the prior art closest to the subject matter of claim 1. D1 discloses adhesive systems for fixing composite materials to adhesive tissues containing water. Bactericidal or antibiotic active substances (e.g. taurolidine) can be added to the adhesive systems of D1. The subject matter of claim 1 differs therefore from the known adhesive mixture in that the dental material is selected from a dental elastic impression compound, a dental filling material, a glasionomer cement, or a provisional dental filling material.

The subject matter of claim 1 is therefore novel (PCT Article 33(2)).

The problem addressed by the present invention can therefore be considered that of providing a dental elastic impression compound, a dental filling material, a glasionomer cement or a provisional dental filling material having bactericidal properties.

The solution to this problem proposed in claim 1 of the present application involves an inventive step (PCT Article 33(3)) for the following reasons:

In D2, the use of taurolidine and/or taurultam is disclosed as a medicament against dental infections in the form of an emulsion, solution or gel.

D3 discloses a dental agent (toothpaste, tooth gel, mouthwash) for treating parodontosis, containing taurolidine.

D4 examines the antimicrobial properties, *inter alia*, of taurolidine in aqueous solutions.

D5 discloses a mouthwash containing taurolidine.

D6 discloses an implant for bone treatment in the form of a collagen sponge in which taurolidine and/or taurultam

is/are dispersed.

D7 discloses a pharmaceutical composition containing taurolidine which is applied to the bone cavities.

D1-D7 contain no suggestions whatsoever as to the use of the taurolidine in a dental elastic impression compound, a dental filling material, a glasionomer cement or a provisional dental filling material.

The materials disclosed in D1-D7 are different in their properties from the materials claimed in claim 1. The subject matter of claim 1 therefore involves an inventive step.

The same applies to independent claims 14-15.

Claims 2-13 are dependent on claim 1 and therefore likewise meet the PCT requirements of novelty and inventive step.

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

REC'D 11 APR 2005

WIPO

PCT

17 JUN 2005

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 59181 WO 003	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/13915	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 09.12.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 20.12.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK A61K6/00		
Anmelder 3M ESPE AG et al.		

1. Dieser Internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.



2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 6 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 4 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Bescheids
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 13.05.2004	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 08.04.2005
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Paloniemi Legland, R Tel. +49 89 2399-7315 

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

Beschreibung, Seiten

1-11 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-13 eingegangen am 29.10.2004 mit Telefax

14-15 eingegangen am 10.03.2005 mit Telefax

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbaren **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☒ Ansprüche, Nr.: 16
- ☐ Zeichnungen, Blatt:

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/13915

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung
- | | |
|--------------------------------|---------------------|
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 1-15 |
| | Nein: Ansprüche |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche 1-15 |
| | Nein: Ansprüche |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-15 |
| | Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Zu Punkt I

Grundlage des Berichts

Die eingereichten Änderungen (29.10.2004 und 10.3.2005) stehen in Einklang mit Art. 34(2)(b) PCT.

Zu Punkt V

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

- D1: DE 199 37 092 A (ESPE DENTAL AG) 8. Februar 2001 (2001-02-08)
- D2: WO 94/03174 A (HOLMES MICHAEL JOHN ;GEISTLICH SOEHNE AG (CH); PFIRRMANN ROLF WILH) 17. Februar 1994 (1994-02-17)
- D3: DE 26 28 265 A (GEISTLICH SOEHNE AG) 20. Januar 1977 (1977-01-20)
- D4: GORMAN S P ET AL: "A COMPARATIVE STUDY OF THE MICROBIAL ANTI-ADHERENCE CAPACITIES OF THREE ANTIMICROBIAL AGENTS" JOURNAL OF CLINICAL PHARMACY AND THERAPEUTICS, BLACKWELL SCIENTIFIC PUBLICATION, OXFORD, GB, Bd. 12, 1987, Seiten 393-399, XP002909130 ISSN: 0269-4727
- D5: REYNOLDS ET AL: "Taurolin as an oral rinse I. Antimicrobial effects in vitro and in vivo" CLINICAL PREVENTIVE DENTISTRY, Bd. 13, Nr. 2, - 1991 Seiten 13-22, XP009029748
- D6: WO 90/06138 A (GEISTLICH SOEHNE AG ;HOLMES MICHAEL JOHN (GB)) 14. Juni 1990 (1990-06-14)
- D7: EP-A-0 147 021 (GEISTLICH SOEHNE AG) 3. Juli 1985 (1985-07-03)

Das Dokument D1 wird als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand des Anspruchs 1 angesehen. Es offenbart Adhäsivsysteme zur Befestigung von Compositmaterialien auf Wasser enthaltendem Haftgewebe. Den Adhäsivsystemen von D1 können bakterizid oder antibiotisch wirksame Substanzen zugesetzt werden (z.B.

Taurolidin).

Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich daher von der bekannten Adhäsivmischung dadurch, daß das Dentalmaterial aus einer dentalen Abformmasse, einem dentalen Füllungsmaterial, einem Glasionomerzement oder einem dentalen provisorischen Füllungsmaterial gewählt wird.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist somit neu (Artikel 33(2) PCT).

Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden, eine dentale Abformmasse, ein dentales Füllungsmaterial, einen Glasionomerzement oder ein dentales provisorisches Füllungsmaterial zur Verfügung zu stellen, die bzw. das bzw. der bakterizide Eigenschaften aufweist.

Die in Anspruch 1 der vorliegenden Anmeldung für diese Aufgabe vorgeschlagene Lösung beruht aus den folgenden Gründen auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 33(3) PCT): in D2 wird die Verwendung von Taurolidin und/oder Taurultam als Medikament gegen dentale Infektionen in Form von Emulsion, Lösung oder Gel offenbart.

D3 offenbart ein zahnmedizinisches Mittel (Zahnpaste, Zahngels, Mundwasser) zur Behandlung von Parodontose, enthaltend Taurolidin.

In D4 werden die antimikrobiellen Eigenschaften u.a. von Taurolidin in wässrigen Lösungen untersucht.

D5 offenbart ein Taurolidin enthaltendes Mundwasser.

D6 offenbart ein Implantat zur Knochenbehandlung in Form eines Kollagenschwammes in dem Taurolidin und/oder Taurultam dispergiert ist.

In D7 wird eine pharmazeutische Zusammensetzung, enthaltend Taurolidin offenbart, die in Knochenhöhlräume appliziert werden.

Es gibt keinerlei Hinweise in den Dokumenten D1-D7 für die Verwendung des Taurolidins in einer dentalen Abformmasse, in einem dentalen Füllungsmaterial, in einem Glasionomerzement oder in einem dentalen provisorischen Füllungsmaterial.

Die in den Dokumenten D1-D7 offenbarten Materialien sind in ihren Eigenschaften verschieden von den Materialien beansprucht in Anspruch 1. Aus dem Grund beruht der Gegenstand des Anspruchs 1 auf einer erfindersichen Tätigkeit.

Das Gleiche gilt für die unabhängigen Ansprüche 14-15.

Die Ansprüche 2-13 sind vom Anspruch 1 abhängig und erfüllen damit ebenfalls die

Erfordernisse des PCT in bezug auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit.

59181WO003 BC- /PCT

- 12 -

Patentansprüche

1. Dentalmaterial enthaltend mindestens eine Substanz, deren bakteriostatische und/oder bakterizide Wirksamkeit in Gegenwart Intraoraler Mikroorganismen ausgebildet wird, *nämlich Tetracyclin, wobei das Dentalmaterial gewählt ist aus einer dentalen Abformmasse, einem dentalen Füllungs- material, einem Glasionomerzement oder einem dentalen provisorischen Füllungs- material.*
2. Dentalmaterial nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Ausbildung der Wirksamkeit auf einer Modifikation der Substanz beruht, die durch eine enzymatische, physikalische, chemische oder biochemische Milieuänderung, ausgelöst durch die intraoralen Mikroorganismen, bewirkt wird.
3. Dentalmaterial nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Substanz in dem Bereich zwischen Dentin oder Schmelz und Dentalmaterial angereichert und/oder vorgehalten wird.
4. Dentalmaterial nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass sich die Substanz durch Diffusion in den Bereich zwischen Dentin oder Schmelz und Dentalmaterial anreichert.
5. Dentalmaterial nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Substanz durch Derivatisierung an der Diffusion aus dem Dentalmaterial gehindert ist oder in das Dentalmaterial kovalent eingebunden ist und in dem Bereich zwischen Dentin oder Schmelz und Dentalmaterial an der Oberfläche des Dentalmaterials vorgehalten wird und dass die Substanz orts- und zeitspezifisch aufgrund der enzymatischen, physikalischen, chemischen oder biochemischen Milieuänderung, ausgelöst durch die intraoralen Mikroorganismen, freigesetzt wird.

59181WO003 BC/PCT

- 13 -

6. Dentalmaterial nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die orts- und zeitspezifische Freisetzung der Substanz und die Ausbildung der Wirksamkeit durch gleichartige oder unterschiedliche enzymatische, physikalische, chemische oder biochemische Milieuänderung, ausgelöst durch die intraoralen Mikroorganismen, bewirkt werden.
7. Dentalmaterial nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Freisetzung der Substanz aufgrund enzymatischer Abspaltung erfolgt.
8. Dentalmaterial nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Substanz durch Derivatisierung an der Diffusion aus dem Dentalmaterial gehindert ist oder in das Dentalmaterial kovalent eingebunden ist und in dem Bereich zwischen Dentin oder Schmelz und Dentalmaterial an der Oberfläche des Dentalmaterials vorgehalten wird und die Ausbildung der Wirksamkeit auf einer Modifikation des Wirkstoffs beruht, die durch enzymatische, physikalische, chemische oder biochemische Milieuänderung, ausgelöst durch die intraoralen Mikroorganismen, bewirkt wird, wobei keine Freisetzung der Substanz erfolgt.
9. Dentalmaterial nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Ausbildung der Wirksamkeit in mehreren Schritten durch gleichartige oder unterschiedliche enzymatische, physikalische, chemische oder biochemische Milieuänderung, ausgelöst durch die intraoralen Mikroorganismen, bewirkt wird.
10. Dentalmaterial nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Substanz nach Ausbildung der Wirksamkeit durch Derivatisierung an der Diffusion aus dem Dentalmaterial gehindert bleibt oder in das Dentalmaterial kovalent eingebunden bleibt.

GEÄNDERTES BLATT

59181WO003 BG-T/PCT

- 14 -

~~11. Dentalmaterial nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet,
dass es als Substanz Taurolidin enthält,~~

- ¹⁰ 12. Dentalmaterial nach einem der Ansprüche 1 bis ¹⁰ 11, enthaltend
- 5 (a) 0,01 - 10 % einer Substanz, deren bakteriostatische und/oder bakterizide Wirksamkeit in Gegenwart intraoraler Mikroorganismen ausgebildet wird,
- (b) 3 - 80 % einer polymerisierbaren Verbindung
- (c) 0,01 - 25 % übliche Initiatoren und/oder Beschleuniger und/oder
- 10 Verzögerer
- (d) 0 - 50 % übliche Hilfsstoffe
- (e) 0 - 90 % übliche Füllstoffe.

- ¹¹ 13. Dentalmaterial nach einem der Ansprüche 1 bis ¹¹ 12, enthaltend
- 15 (a) 0,1 - 5 % einer Substanz, deren bakteriostatische und/oder bakterizide Wirksamkeit in Gegenwart intraoraler Mikroorganismen ausgebildet wird,
- (b) 3 - 80 % einer polymerisierbaren Verbindung
- (c) 0,01 - 25 % übliche Initiatoren und/oder Beschleuniger und/oder Verzögerer
- 20 (d) 0 - 50 % übliche Hilfsstoffe
- (e) 0 - 90 % übliche Füllstoffe.

- ¹² 14. Dentalmaterial nach einem der Ansprüche 1 bis ¹² 13, enthaltend
- 25 (a) 0,1 - 3 % einer Substanz, deren bakteriostatische und/oder bakterizide Wirksamkeit in Gegenwart intraoraler Mikroorganismen ausgebildet wird,
- (b) 3 - 80 % polymerisierbaren Verbindung
- (c) 0,01 % übliche Initiatoren und/oder Beschleuniger und/oder Verzögerer
- 30 (d) 0 - 50 % übliche Hilfsstoffe
- (e) 0 - 90 % übliche Füllstoffe.

59181WO003 BC/PCT

- 15 -

X 14 13. Verwendung einer Substanz, deren bakteriostatische und/oder bakterizide Wirksamkeit in Gegenwart intraoraler Mikroorganismen ausgebildet wird, zur Herstellung eines Dentalmaterials, <->.

X 15 5 14. Verwendung einer Substanz, deren bakteriostatische und/oder bakterizide Wirksamkeit in Gegenwart intraoraler Mikroorganismen ausgebildet wird zur Herstellung einer dentalen Abformmasse, eines dentalen Füllungsmaterials, eines Glasionomerzements, ^{oder} eines dentalen provisorischen Füllungsmaterials ~~oder eines dentalen Bondingmaterials~~ / wobei es sich bei dieser Substanz um Taurolidin handelt.

< wobei es sich bei dieser Substanz um Taurolidin handelt und die Dentalmaterialien gewählt sind aus einer dentalen Abformmasse, einem dentalen Füllungsmaterial, einem Glasionomerzement oder einem dentalen provisorischen Füllungsmaterial >

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.